

LMP 808



Trennbare Kunststoff-Tauchsonde

Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:
Standard: 0,35 % FSO
Option: 0,25 %

Nenndrücke

von 0 ... 1 mH₂O bis 0 ... 100 mH₂O

Ausgangssignale

2-Leiter: 4 ... 20 mA

3-Leiter: 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V

andere auf Anfrage

Besondere Merkmale

- ▶ Durchmesser 35 mm
- ▶ Kabel- und Sondenteil trennbar
- ▶ sehr gute Linearität
- ▶ geringer Temperaturfehler
- ▶ Integrierter Blitz- und erhöhter Überspannungsschutz (nur 2-Leiter)
8 kA Gasentladungsableiter (8/20 µs);
4 kV Surge L-L/L-E nach EN61000-4-5

Optionale Ausführungen

- ▶ SIL 2 (funktionale Sicherheit)
nach IEC 61508 / 61511
- ▶ verschiedene Kabel- und Dichtungsmaterialien

Die trennbare Kunststoff-Tauchsonde LMP 808 wurde für Wasserapplikationen, für Pegelmessungen in Flüssen, sowie für Füllstandmessungen von Kraftstoffen und Ölen konzipiert. Basiselement ist ein präziser Edelstahlsensor.

Da sich das Einsatzgebiet häufig außerhalb eines Gebäudes befindet, wurde auf einen hohen Überspannungs- / Blitzschutz Wert gelegt.

Zur Vereinfachung von Lagerhaltung und Wartung ist der Sondenkopf von dem Kabelteil trennbar und kann bei Bedarf ohne aufwändige Montagearbeiten ausgetauscht werden.

Bevorzugte Anwendungsgebiete

Wasser / filtriertes Abwasser



Grundwasserpegelmessung
Regenüberlaufbecken
Trinkwassergewinnung
Wasseraufbereitung

Kraftstoffe und Öle



Kraftstofflagerung
Tankbatterien
Biogasanlagen
Recycling von Prozesswasser



Einganggröße												
Nenndruck relativ	[bar]	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10
Füllhöhe	[mH ₂ O]	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100
Überlast	[bar]	0,5	1	1	2	5	5	10	10	20	40	40
Berstdruck ≥	[bar]	1,5	1,5	1,5	3	7,5	7,5	15	15	25	50	50

Max. Umgebungsdruck auf das Gehäuse: 20 bar

Ausgangssignal / Hilfsenergie	
Standard	2-Leiter: 4 ... 20 mA / U _B = 8 ... 32 V _{DC} SIL-Ausführung: U _B = 14 ... 28 V _{DC}
Optionen 3-Leiter	3-Leiter: 0 ... 20 mA / U _B = 14 ... 30 V _{DC} 0 ... 10 V / U _B = 14 ... 30 V _{DC}

Signalverhalten	
Genauigkeit	Standard: Nenndruck < 0,4 bar: ≤ ± 0,5 % FSO Nenndruck ≥ 0,4 bar: ≤ ± 0,35 % FSO Option: Nenndruck ≥ 0,4 bar: ≤ ± 0,25 % FSO
Zul. Bürde	Strom 2-Leiter: R _{max} = [(U _B - U _{B min}) / 0,02 A] Ω Strom 3-Leiter: R _{max} = 500 Ω Spannung 3-Leiter: R _{min} = 10 kΩ
Einflusseffekte	Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V Bürde: 0,05 % FSO / kΩ
Langzeitstabilität	≤ ± 0,1 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen
Einstellzeit	< 10 ms

¹ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)

Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)	
Nenndruck P _N	[bar] < 0,40 ≥ 0,40
Fehlerband	[% FSO] ≤ ± 1 ≤ ± 0,75
Im kompensierten Bereich	[°C] 0 ... 50

Temperatureinsatzbereiche	
Temperatureinsatzbereiche	Messstoff / Elektronik / Umgebung / Lager: -25 ... 80 °C

Elektrische Schutzmaßnahmen ²	
Kurzschlussfestigkeit	permanent
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326

² zusätzliche externe Überspannungsschutzeinrichtungen im Klemmgehäuse KL 1 und KL 2 mit Druckausgleich auf Anfrage lieferbar

Überspannungs- / Blitzschutz (nur 4 ... 20 mA/2-Leiter ohne SIL2)	
Längswiderstand	9,4 Ω je Ader, je für positiven und negativen Anschluss
Max. Ableitstrom	8 kA (8/20 µs)
Überspannung	4 kV (Line-Line und Line-Earth) nach EN 61000-4-5
Max. Nennstrom	30 mA

Elektrischer Anschluss	
Kabel mit Mantelwerkstoff ³	PVC (-5 ... 70 °C) grau Ø 7,4 mm PUR (-25 ... 70 °C) schwarz Ø 7,4 mm FEP ⁴ (-25 ... 70 °C) schwarz Ø 7,4 mm
Kabelkapazität	Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m
Kabelinduktivität	Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 µH/m
Mindestbiegeradius	feste Verlegung: 10-facher Kabeldurchmesser flexibler Einsatz: 20-facher Kabeldurchmesser

³ geschirmtes Kabel mit eingearbeitetem Luftschlauch als Referenzbezug zum umgebenden Luftdruck

⁴ freihängende Tauchsonden mit FEP-Kabeln sollten nicht verwendet werden, wenn mit Einwirkungen durch hoch aufladende Prozesse zu rechnen ist

Werkstoffe (medienberührt)	
Gehäuse	PP-HT
Dichtungen	FKM, EPDM
Trennmembrane	Edelstahl 1.4435
Schutzkappe	POM-C
Kabelmantel	PVC, PUR, FEP, andere auf Anfrage

Sonstiges	
Option Kabelschutz (auf Anfrage)	vorbereitet zur Montage eines PP-HT-Rohres Ø 25 mm; lieferbar als Kompaktgerät (standardmäßig Rohrverlängerung bis 2 m Länge möglich)
Option SIL 2-Ausführung ⁵	gemäß IEC 61508 / IEC 61511
Stromaufnahme	Signalausgang Strom: max. 25 mA Signalausgang Spannung: max. 7 mA
Gewicht	ca. 400 g (ohne Kabel)
Schutzart	IP 68
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU

⁵ nur für 4 ... 20 mA / 2-Leiter

Anschlusschaltbilder		
<p>2-Leiter-System (Strom)</p>	<p>3-Leiter-System (Strom / Spannung)</p>	
Anschlussbelegungstabelle		
<p>Elektrische Anschlüsse</p>	<p>M12x1 (4-polig) ⁶</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>A-A</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>B-B</p> </div> </div>	<p>Kabelfarben (IEC 60757)</p>
<p>Versorgung +</p> <p>Versorgung -</p> <p>Signal + (nur bei 3-Leiter)</p> <p>Schirm</p>	<p>3</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>2</p>	<p>WH (weiß)</p> <p>BN (braun)</p> <p>GN (grün)</p> <p>GNYE (grün-gelb)</p>
<p>⁶ im getrennten Zustand</p>		
Abmessungen (mm / in)		
	<p>Schutzkappe abnehmbar</p>	<p>Trennbarkeit von Sonde und Kabelteil</p>

© 2021 BDSSENSORS GmbH – Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in Ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

